

Zur Volksmedizin Turkestans;

von

Prof. Dr. Georg Dragendorff.



(Separat-Abdruck aus Buchner's N. Repert. f. Pharm. Bd. XXIII. Heft 2.)

Dritte Abhandlung. *)

In meiner zweiten Publication über turkestanische Volksheilmittel konnte ich eine Fortsetzung und Vervollständigung der dort gemachten Mittheilungen auf Grundlage mir versprochener neuerer Berichte des Hrn. Dr. C. Johansson in Aussicht stellen. Diese Berichte sind jetzt in meine Hände gelangt. Sie gestatten mir nicht nur eine Anzahl bisher mir unbekannt gebliebener turkestanischer Drogen der früher zusammengestellten Series medicaminum einzufügen, sondern auch über bereits besprochene Heilmittel neue, namentlich auf die Anwendungsweise sich beziehende Daten

*) S. Neues Repert. f. Pharm. B. 21, p. 513 und Bd. 22, p. 129 und p. 194.

und einzelne Verbesserungen hinzuzusetzen. Ein Theil dieser letzteren kann auch auf Grundlage von Erfahrungen vorgenommen werden, welche ich beim Besuch der Wiener Ausstellung zu sammeln Gelegenheit hatte. Endlich bin ich im Stande der Besprechung einiger Drogen Analysen derselben anzureihen, welche von meinen Schülern im Laboratorium des pharmaceutischen Institutes in Dorpat ausgeführt worden sind.

Bei Bearbeitung dieser Gegenstände schliesse ich mich an die in der vorausgehenden Publication gewählte Reihenfolge und Numerirung an, so dass die benutzten Nummern angeben, wo in meinem zweiten Aufsätze über denselben Gegenstand gesprochen worden. Bei Drogen, welche diesmal zuerst vorgeführt worden, habe ich die Nummer der zunächst verwandten Substanz meiner Series medicaminum turkestanicorum mit den Buchstaben a, b, c etc. versehen, um damit die Stelle anzugeben, welche ihnen in dieser Serie angewiesen werden kann. Heilmittel, welche ich bereits in meiner ersten Abhandlung erwähnt habe, wurden mit einem Stern [*] bezeichnet.

Herrn Dr. Johansson und Allen, welche ihm bei Zusammenstellung seiner Notizen unterstützt haben, sage ich meinen besten Dank.

ad 1. Die Drogue Garikun, deren Name in Johansson's Verzeichniss als arabisch bezeichnet wird, wendet man in Turkestan auch „bei hydrocephalischen Schmerzen, Brustschmerzen, trockenem Husten und in Augenkrankheiten“ an, namentlich in Gemengen mit der Sirauwandi Mudergatsch (19). Schon Ebn Sina sagte von diesem Mittel, dass es dicke Säfte wie Schleim etc. abführe.

ad 2. Die sogenannte Chinawurzel wird bei Johansson Tschub-i-tschini Gulabi genannt und nach ihm bei der „chokanischen Krankheit“ gebraucht. Die Drogue wird in verdecktem Kessel mit Wasser lange gekocht und

der Absud getrunken. Die neuerhaltene Probe ergab sich bei näherer Untersuchung als kein Pilz, sondern als Rhizom eines Smilax. Auch unsere im europäischen Handel vorkommende Drogue ist ein solches Smilaxrhizom, bei dem es sich aber möglicherweise um die Frage handeln kann, ob die starke Wucherung der Rindensubstanz nicht pathologisch sei. Natürlich bezweifle ich nicht, dass in China etc. die *Pachyma Cocos* Fr. angewendet wird, ich glaube sogar als sog. Chinawurzel auf der Wiener Ausstellung (japanische Abtheilung) Proben dieses Pilzes gesehen zu haben, aber ich muss mich gegen die Annahme, dass jede sog. Chinawurzel ein Pilz sei, erklären.

ad 3. Das früher als Pugak erwähnte Färbemittel, heisst bei J. Putschak. Einen ihm sehr ähnlichen Pilz sah ich auf der japanischen Abtheilung der Wiener Ausstellung als „*Boletus Mori japonici*.“ Man scheint ihn in Japan und in China wo er Sang-shang-ki-sang heissen soll, auch als Medicament zu benützen (während der Schwangerschaft und im Wochenbett).

ad 4. Eine Drogue Goschina, die sich im Johansson'schen Verzeichniss erwähnt findet, könnte mit dem Pilz Goschna identisch sein. Sie wird in Turkestan bei Catarrhus bronchialis, wenn der Schleim sich nicht löst, verwendet und zu diesem Zweck aus Indien bezogen. Im Nevaresischen bedeutet Goschina die *Rondeletia cinerea*.

ad 5. In Betreff der Alge Dscharim Dorö [*] muss ich nachträglich bemerken, dass ihr der Name wohl nicht ursprünglich eigenthümlich war. Ich vermurthe, dass er mit der persischen Bezeichnung der Ingwers „Garim daroo“ zusammenfällt.

ad 9. Die mir von Hrn. J. gesandte Probe des Kusthischirin stimmt nicht mit den früher von mir untersuchten Exemplaren, aber auch nicht mit der Kostwurzel der phar-

macognostischen Werke *) überein. Es sind ziemlich stielrunde, gelb- bis braungraue, entfernt und ähnlich dem Kalamus schief geringelte, fleischige Rhizome, auf dem Querbruch braun harzglänzend und durch Gefässbündel hell punktirt, auf der Oberfläche hie und da mit weisslichen Narben abgeschnittener Nebenwurzeln versehen. Der Bau der Fibrovasalstränge lässt eine Iridea vermuthen. Die Drogue ist ziemlich hygroskopisch, von süsslichem Geschmack, äusserst reich an Schleim und amylumfrei. Man verwerthet sie als Medicament „bei Kolik und bei Krämpfen in den untern Extremitäten,“ was schon zur Zeit des Ebn Baithar mit dem Costus geschah.

ad 10. Von der Bryonia, Kusth-i-taleh [*], existiren nach Hrn. J. drei Sorten; eine weissgelbliche, rothe und schwarze, von denen ich aber immer nur die ersteren gesehen habe. Diese drei Arten dürften den drei Arten der Kostwurzel entsprechen, welche Dioscorides erwähnt und deren eine nach Ebn Baithar weiss, deren zweite schwarz und deren dritte „wie Buchsholz“ also graugelblich gefärbt war. Dass man auch, wenigstens in Hindostan, mitunter die Galanga minor (37) als Kusth-i-taleh benennt, habe ich schon in meiner vorigen Abhandlung erwähnt. Ich bemerke dazu, dass mir jetzt als turkestanischer Name der

10a Columbowurzel Kusth-i-tares gemeldet wird. Schon Palm hat mitgetheilt, dass man sie in Turkestan medicinisch ausnutzt.

Auch J. lässt wieder die drei Sorten der Kusth-i-taleh aus Indien importirt und u. A. bei Soor mit Milch genommen werden.

ad 11. Bei dem Pyrethrum, Akir Kara [*], wird be-

*) Vergl. z. B. Guibourt „Histoire naturelle des drogues simples“ T. 3, p. 33. Paris. Baillière et fils 1869 (sixième édition).

merkt, dass es ausser in Indien auch in Turkestan zu finden sei und auch bei Meteorismen gebraucht werde.

ad 12. Von der Süssholzwurzel, welche J. Sars (Sus) nennt, bestreitet er, dass sie jetzt noch gebraucht werde. Sollte das nicht für einzelne Localitäten gesagt werden können? Fedschenko lässt sie und ihr Extract häufig benutzt werden.

ad 15. J. bezeichnet das Wort Kantabar als persisch und als arabisches Synonym desselben Bachman. Es existiren nach ihm eine hellgelbe und braune Sorte, deren erstere unserm Baagman i sefid (7) entsprechen dürfte (er hat mir nur die braune Sorte vorgelegt). Man wird hiebei an die Drogue erinnert, welche Ebn Baithar Bahman nennt und von welcher er gleichfalls eine weisse und eine rothe Sorte unterscheidet. Nach J. wird die Kantabar auch „bei Seitenstechen, Impotenz und Knochenbrüchen“ gebraucht, häufig in Gemeinschaft mit den Nancha und Juana (129) genannten Ptychotisfrüchten. Auch als Klebmittel soll man sie benutzen. Die Baagman i sefid (7) ist der Radix Muriacuto aus Angola sehr ähnlich, welche ich auf der Wiener Ausstellung sah.

ad 17. Von der Cortex radiceis Capparidis, Bekh i Kabar, wird die Benutzung in Gemischen mit Seife bei „schmerzhafter Schwellung im Fussgelenk“ hervorgehoben. Ebn Baithar citirt schon den Ausspruch des Galen, dass diese Wurzelrinde Drüsenverhärtungen und Geschwüre zertheile, wenn sie mit anderen dazu nützlichen Mitteln verbunden werde.

ad 18. Die Mandragora [*], auch hier Zarâwandt i Tawil*), wird „in Leberkrankheiten und äusserlich bei atonischen Geschwüren“ verordnet. Ihr wirksamer Bestandtheil ist nicht Atropin. Ich habe vergeblich auf dasselbe untersucht.

*) Tawil lang, Mudacheratsch (Mudergatsch) rund.

ad 19. Die Knolle der *Bongardia Rauwolfii* [*], *Zarâwand i Mudacheratsch*, wird in ähnlichen Fällen wie das *Agaricum* (1) und wie gesagt, mit diesem zusammen dispensirt.

ad 20. Von der schon früher besprochenen *Schiresch* [*], der Wurzel der *Henningia Kaufmanni* habe ich durch die Herren Provisor Scheibe und Stud. pharm. Leeberg Analysen machen lassen. Ersterer fand in der Wurzel aus Turkestan

Feuchtigkeit	3,56 Proc.
Schleim in Wasser löslich	40,71 „
Zucker	9,38 „
Stickstoff	1,101 „

entsprechend gegen 6,9 Proc. eiweissartiger Substanzen.

Letzterer ermittelte im kaukasischen Wurzelpulver:

Feuchtigkeit	16,9 Proc.
Schleim in Wasser löslich	33,66 „
Zucker	9,47 „
Stickstoff	1,31 „

entsprechend ca. 8,5 Proc. eiweissartiger Substanzen.

In der Wurzel des *Asphodelus Kotschii* fand ich *)

Feuchtigkeit	7,3 Proc.
Aschenbestandtheile	4,81 „
Schleim in Wasser löslich	52,23 „
Zucker	14,93 „
Albuminate	4,37 „

(Gesamtstickstoff 0,8833 Proc.).

ad 24. Von der Turpetwurzel, *Turbut*, wird auch die Verwendbarkeit bei „Nasen- und Kehlkopfgeschwüren“ betont (vergl. auch 232).

*) Die vollständige Analyse vergl. Ph. Ztschr. f. Russl. Bd. 4, p. 145 ff. Bei der auf pag. 159 stehenden Zusammenstellung muss Zeile 11 n. O. statt „Wasser“ stehen „Zucker, durch Wasser extrahirbar.“

ad 27. *Ssumbul et tîb* soll auch als „harntreibendes Mittel“ dienen, was schon Galen wusste.

ad 29. Auch bei der neuen Sendung war wieder als *Aasarum* [*] das bereits beschriebene *Valerianarhizom* vorhanden. Dasselbe wird auch bei *Amaurosis* benutzt. Diese Drogue fand ich auch unter den chinesischen Heilmitteln der Wiener Ausstellung (*Kan-sung*).

ad 30. Die früher unter dem Namen *Momiron* abgehandelte Drogue kommt in dem neuen Verzeichniss als *Mamram itschini*, also chinesisches *Mamram* vor, was dem schon früher mitgetheilten kaukasischen Namen entspricht. Die Wurzel wird „geschabt und auf die Augen gelegt, wenn sie roth werden und jucken.“ In der japanischen Abtheilung der Wiener Ausstellung sah ich dieselbe Drogue ausgestellt als von der *Coptis anemomae folia* abstammend.

ad 31. Meine Vermuthung, dass der Name *Daschen bu nauscha* unrichtig und dass unter demselben ein *Violarinenrhizom* mir vorgelegen habe, bestätigte sich. Es muss heissen *Bunaptscha*, arabisch, wie Herr J. sagt *Bunapatsch*. Beide Namen werden auch für die

31a Blüten der *Viola tricolor* L. gebraucht. Ein Theil der mir unter dieser Bezeichnung vorliegenden Proben scheint der typischen Form, ein anderer der *var arvensis* zu entsprechen. Man benutzt diese Blüten „bei Beginn der Tuberculose als Thee“ und empfiehlt sie auch als „schweisstreibendes Mittel etc., wenn Krankheit den Menschen in Hitze bringt.“ Letzteres lässt sich theils auf *Dioscorides*, theils auf *Jshak Ben Amrân* zurückführen. Bei *Ebn Baithar* heisst eine *Violaart* (*odorata*?) gleichfalls *Benafsadsch* und auch unter *Goebel's* persischen Drogen kommt die Blüthe einer *Viola* unter dem Namen *Benawscha* vor.

ad 32. Die unter dieser Nummer beschriebene Drogue

fand ich bei einer anderen Sendung unter dem Namen Filfil Mujah und bei der Johansson'schen Sammlung als Bekh i Chantar und Bekh i Carbusai Sak. Es ist zunächst, wenn auch die Wurzeln im Bau Aehnlichkeit mit dem Piper methysticum besitzen (13) und — was auch College Russow bestätigte — jedenfalls von einer Piperacea abstammen müssen, nicht wahrscheinlich, dass es der echte Filfil Mujah sein kann. Ausserdem aber sind in nicht unbedeutender Menge Rhizom- und Stengeltheile einer anderen Pflanze beigemischt, welcher sicher nichts mit der Kawa zu thun haben. Man verwendet diese Drogue zu „Räucherungen bei Ozoena, als Schnupfpulver und innerlich bei Beginn der Cholera, um Brechen zu erregen und die Krankheit in ihrer Entwicklung zu stören.“

ad 35. Mit dem Kalmus, Igir [*] und Natsch, zusammen und ähnlich wie dieser gebraucht, fand ich noch das knorrige braune Rhizom einer Dicotyle, welches stark abstringirend schmeckt und möglicherweise einer Potentilla entstammen könnte. Von der bei uns officinellen Tormentillwurzel unterscheidet es sich durch die gelbbraune Farbe seines Parenchym, welches bei letzterer rothbraun gefärbt ist. Möglich, dass ihr der Name Chanuti Schakakul, den J. als synonym mit Igir gebraucht, zukommt.

ad 36. Von der Drogue Drunatech akrabi habe ich später eine neue Probe untersuchen können, in welcher das, mit heissem Wasser gebrühte Rhizom einer Iris erkannt wurde. Von dem bei Gelegenheit der Kusthischirin (9) beschriebenen Rhizom unterscheidet es sich dadurch, dass es zusammengedrückt und stärkmehltreich auch heller gefärbt ist.

ad 37. Als Cholindschan bemerke ich in der neuen Sendung nicht die grosse, sondern die kleine Galanga (10), welche in Form von Pulvern und Infusen auch „bei Nierenleiden, bei beginnender Hydrops, Dysenterie und Impotenz“

benutzt wird. Es wird ausdrücklich hervorgehoben, dass ein Theil des Medicaments über Aegypten, ein anderer Theil über Astrachan importirt werde. Die angegebenen Wirkungen dieser, im Kaukasus nach Kolenati*) Saru-Kök genannten Drogen, behaupteten schon Rhazes und Ebn Baithar.

ad 38. Der Name Garin daroo wird von J. als persisch, Jensebil als in Turkestan gebräuchliches arabisches Synonym erklärt. Man soll den Ingwer bei Diarrhöe der Kinder den diesen zu reichenden Speisen beimengen. (Vergl. auch 5.)

ad 39. Als arabisches Synonym der Zedoaria [*] hat J. Katschul-Daras als persisches Busbuga.

39 a u. 39 b. Eine recht gute lange und runde Curcuma erhielt ich von Herrn Johansson unter den Namen Saptschuba**) und Bekh i sapra. Sapprah-marum heisst im Tamulischen der Orlean. Indessen hat J. in den persischen Worten häufig ein P wo sonst ein F steht, so dass man wohl auch an Bekh i safran denken könnte, namentlich weil auch sonst Namen der Curcuma und des Safrans verwechselt werden. Die Bezeichnung Saptschuba könnte vielleicht aus Serdi tschube corrumpt sein. Serdi (Sarda) kommt in Persien auch noch für andere gelb gefärbte Vegetabilien vor, so z. B. für eine Delphiniumart (D. semibarbatum Bienert). — Die Curcumarhizome sollen aus Mesched eingeführt werden und „bei Geschwulsten in Form von Cataplasmen“ Anwendung finden. Ebn Hasân behauptet von einer Drogue Kurkum, die man für unsere Curcuma hält, „sie käme unter Krätzpflaster und ziehe die Feuchtigkeit der Geschwüre an.“

ad 40. Die Zarnabad, hier wiederum in Scheiben

*) „Bereisung Hocharmeniens“ Dresden. Kuntze 1858.

**) Bei den Kalmücken Sungba.

geschnittene zittwerartige Rhizome, soll „bei Hydrarthos äußerlich und innerlich“ verwendet werden.

ad 41. und 43. In dem neuen Verzeichnisse sind die Worte Dschadwar und Parpe, ferner Dschadwar i Abeas und Parpe sefid als gleichbedeutend gebraucht. Was das Verzeichniss unter ersteren beiden versteht, kann ich nicht angeben, weil von denselben keine Probe in meine Hände gelangte. Die beiden letzterwähnten kommen hier entschieden einer Aconitknolle zu, die sehr wohl von *A. heterophyllum* Nees abstammen könnte. Exemplare aus Madras, welche in Wien ausgestellt waren, fand ich durchaus den turkestanischen ähnlich. Die Knollen werden „gegen Sehnenzucken“ gebraucht.

ad 44. Neben der Sad-i-coofie wird auch eine Sad-i-chendi genannt, welche gegen Diarrhöe und — in Gemengen mit Crocus — gegen Enuresis nocturna benutzt wird. Leider habe ich diese Drogue nicht gesehen. Die erstbezeichnete Anwendung des Cyperus kam schon zur Zeit des Rhazes vor.

45a. In der neuen Sendung findet sich noch eine mit Saum und Ser bezeichnete Zwiebel, welche kleinen Exemplaren des *Allium sativum* (tatarisch nach Kolenati Serm Sach) ähnlich sieht. Sie wird als Umschlag bei Hämorrhoidalknoten gebraucht, was vielleicht auf die Behauptung des Ishak Ben Amrân zurückgeführt werden kann, derzufolge der Knoblauch (Thum) als Cataplasma auf Theile, in welchen sich dicke Säfte angehäuft haben, zertheilend wirke. Der Name Sum (Soom) kommt nach Watson*) auch heute noch in Arabien vor.

ad 46. Von der Hermodactyle [*], für die auch die

*) „Index to the native and scientific names of Indian and other eastern economic plants“ etc. London. Trübner & Comp. 1868.

Bezeichnung *Lugbate barbaria* (Labatel berberijat bei Ebn Baithar) citirt wird, sollen 2 Arten, eine ägyptische und eine chinesische vorkommen, von denen die letztere für besser gehalten wird. Es ist ja auch anderweitig bekannt, dass die käufliche Drogue oft ein Gemenge von 2 Zwiebeln darstellt, deren eine dunkler und stärker wirkend sein soll. Aus Turkestan habe ich bisher nur die helle Sorte vor mir gesehen. Man verwendet sie auch in Pillenform „bei Krankheiten der Wirbelsäule, bei Stolisios etc.“ (vergl. auch meinen ersten Aufsatz). — Ich habe die Hermodactyli mehrmals vergeblich auf Colchicin untersucht.

46a. Eine bisher in meinem Verzeichniss nicht vorkommende Wurzel findet sich bei Johansson unter dem Namen Asl el Karafesch und Bekh Karafesch, also Selleriewurzel. Leider sind die mir übersandten Stücke so sehr durch Wurmfrass beschädigt, dass ich nicht unterscheiden kann, ob es wirklich die Nebenwurzeln der Sellerie sind, oder ob sie einer anderen Umbellifera (*Petroselinum*, *Foeniculum*) angehören. Empfohlen werden sie, wie zur Zeit der arabischen Aerzte als „Diureticum und bei Magenkrankheiten, welche von Erbrechen begleitet sind.“

ad 50. Cassia heisst in der neuen Sendung Dartschini. Als Bezugsquelle für sie wird wiederum Indien genannt. Sie wird als „Carminativum und gegen Hydrops“ empfohlen.

51a. Eine Art Malabathrumrinde wurde mir unter der Etiquette „Salicha“ zugestellt (vergl. 51), die sonst dem Zimmt zukommt. Sie soll in Form von Infusen gegen Herzklopfen Dienste leisten.

ad 52. Auch hier liegt unter dem Namen Karpa (Karfa i. e. Rinde überhaupt) wieder die schon früher beschriebene Rinde vor, die ich auch in der bengalischen Abtheilung der Wiener Ausstellung als Rinde der *Symplocos*

racemosa Roxb. sah. Sie trug dort den Numen Luter (Loturi) und wurde als in Persien gebräuchlicher Zusatz zur Cochenillefärberei gerühmt. Die im Jahre 1859 von Guibourt publicirte Beschreibung der Lotourrinde von *Symplocos racemosa* passt auf die mir vorliegende Droge, nicht aber, was Landerer später über sie veröffentlicht hat**). In Turkestan wird die Karfa „als Mittel gegen Hydrops und gegen Schmerzen in der Wirbelsäule verwendet.“

ad 55. Die *Herba Capillorum Veneris* trägt bei J. den Namen *Pares uaschan*. Ein Aufguss des Krautes wird auch bei Obstruction gebraucht.

59 a. Lorbeerblätter, welche wir bisher nur als Verfälschung der *Folia Malabathri* unter den turkestantischen Heilmitteln fanden, liegen Herrn J. unter dem Namen *Berg Tambul*, der übrigens den Betelblättern zukommt, vor. Bei den Tataren heissen die Lorbeerblätter *Daphnae*.

ad 65. Die *Sufa* [*] genannte *Nepeta*art***) wird auch, wie bereits bei *Rhazes* erwähnt ist, gegen trocknen Husten benutzt.

ad 66. *Herba Ziziphorae tenuioris* L. heisst im neu- erhaltenen Verzeichniss *Badranesch Buja* und *Jalpusi sefid*. Infusa und Tincturen dieses Krautes empfiehlt man gegen Brustschmerzen. Ersterer Name soll sonst für *Melissa officinalis* gebräuchlich sein (*Badsarandscha bujeh* des Ebn Baithar), welche auch bei den alten Autoren zu gleichem Zweck empfohlen wird.

66 a. Eine andere *Ziziphora*, welche Bunge für *Z. clinopodioides* M. B. erklärt, findet sich in Johansson's Sendung unter dem Namen *Farandsch Muschk*,

*) Journ. de Pharm. et de Chim. T. 34, p. 1.

**) Wittsteins Vierteljahresschr. f. pr. Pharm. Bd. 10, p. 219.

***) In meiner zweiten Arbeit steht durch einen Druckfehler *Lufa*.

den sonst die Früchte des *Ocimum pilosum* (vergl. 142) führen. Das Kraut wird in Aufgüssen gegen Appetitlosigkeit und bei „inneren Schmerzen,“ als Cataplasma aber bei „äusseren Schmerzen“ benutzt. Schon zu Ebn Baithar's Zeit kommt sowohl ein Kraut wie die Frucht einer Labiate unter obigem Namen vor.

ad 72. Das Kraut der *Nymphaea*, hier *Neilufar i dariau**) wird nach J. gegen Pleuritis verwendet.

72 a. Ein sehr zerstückeltes Blatt mit der Aufschrift *Sasatsch hendi* (vergl. 59), welches „bei Halsgeschwüren und wo der Kranke das Gefühl hat, als ob Blutegel ihm im Halse stecken“ gebraucht wird, könnte wohl am ersten von einer *Salvia* abstammen.

75 a. Statt der von Palm erwähnten *Artemisia Absynthium* findet sich bei der neuen Sendung eine zwar in die Abtheilung der Absynthien gehörige *Artemisia* (aber nicht wahrer Wermuth) in blühend gesammelten Exemplaren. Leider sind sie zu wenig gut erhalten um sie bestimmen zu können. Als synonym mit dem zu ihrer Bezeichnung dienenden Namen *Afsantin* führt J. Irman auf und gibt an, dass das Kraut zu Räucherungen „gegen Ohrenfluss und Ohrgeschwüre“ benutzt werde. Man sieht, dass auch in Turkestan der erstere Name für verschiedene Compositen vorkommt (vergl. auch im vorigen Aufsatz 75).

75 b. selbst die Chamillenblumen stehen unter der Bezeichnung *Gul i Afsantin* in Johansson's Verzeichniss (vergl. übrigens 78).

75 c. Zu den Kräutern wird man auch die von J. erwähnte Droge rechnen können, die arabisch *Katam*, persisch *Susap* und türkisch *Usta* heisst. Sie soll aus Indien stammen, in Turkestan cultivirt und zum Färben der Augenbrauen verwendet werden. Nach Fedtschenko ist es

*) *Dariau* soll „im Wasser“ heissen.

eine Isatis. Leider habe ich keine Probe derselben erlangen können.

75 d. Ein anderes gepulvertes Kraut, welches als „Haemostaticum bei Haemorrhagien, Wunden, Nasenbluten“ Nutzen gewähren soll, führt den Namen Chobe Sutdam.

ad 77 u. 85. Sehr schöner Saflor ist bei dieser Sendung unter dem für Granatblüthen gebräuchlichen Namen Gul Nar und Gul i Anar und statt dieser gesandt worden. Das beweist u. A. die mitgetheilte Anwendungsform als Infusum „gegen Diarrhöen und als Haemostaticum bei Nasenbluten etc.“

ad 79. Als gleichbedeutend mit dem persischen Gâusabân wird hier für Cynoglossumblüthen das arabische Lisanel sour (Hundszunge) gebraucht. Das Mittel reicht man „wenn Jemand sich langweilt und in Nachdenken vertieft ist.“

ad 81. Auch dieses Verzeichniss macht wieder einen Unterschied zwischen den Blüthen der *Althaea rosea* Cav., die es Chatmi aswat und Chairi cio*) auch mit dem türkischen Namen Kara Gul Chairi benennt, und den Blüthen der *A. ficifolia* [*], welchen es die Bezeichnung Chatmi und Chairi sefid giebt. Ausser Cataplasmen wendet man auch mit Mohnöl bereitete Salben beider Drogen an und zwar die aus ersteren in Augenkrankheiten, die aus letzteren gegen Wunden und zur Beförderung des Haarwuchses.

ad 87. Blüthen eines Rheum mit fast oder völlig gereiften Früchten fanden sich in der neuen Sendung unter den Namen Basr i Chammos und At Kulagi. Die reifen Früchte stimmen mit den früher (144) als Tuchm i Gummos abgehandelten (welche damals ohne Perigon gesandt

*) Sowohl das arabische „aswat“ wie das persische „cio“ und „kara“ heissen „schwarz.“

waren) überein. Ich konnte mich davon überzeugen, dass sie reichlich eisenbläuernde und Brechweinstein nicht fällende Gerbsäure enthalten, möglicherweise identisch mit derjenigen der Rhabarberwurzeln. Die Drogue dient zu Bädern gegen Rheumatismus.

ad 93. Für die Koloquinte finde ich in dem neuen Verzeichniss den arabischen Namen Chansal und den persischen Tarbus i Abujachel. Man braucht die Frucht auch bei Lähmungen, „um die kühl werdenden Körpertheile zu erwärmen.“ Diese Anwendungsart kam auch bei Dioscorides vor. Die Bezeichnung Abujehil ist auch jetzt noch in Gebrauch*).

ad 94. Auch Herr J. hat alle vier schon früher besprochenen Myrobalanen[*]. Von denselben benennt er die schwarze, wie es auch im Kaukasus geschieht, Chaliletsch Kara, die *M. Chebula* Chalilai sart und Chaliletsch asfar**), die *M. Emblica* Amila und die *M. Bellerica* Baliladsch und Balila. Alle sollen aus Indien stammen. Bei der *Chebula* wird hervorgehoben, dass nur die äussere Fruchtschale purgirend wirke, während die inneren Fruchttheile stopfend sind. Letzteres erklärt sich aus dem bedeutenden Gehalt derselben an Gerb- und Gallussäure, die vor einigen Jahren durch Herrn N. Günther***) in meinem Laboratorium

*) Vergl. Honigberger „Früchte aus dem Morgenlande.“ Wien 1851.

**) Asfar heisst gelb.

***) „Beiträge zur Kenntniss der im Sumach, in den Myrobalanen und in der Dividivi vorkommenden Gerbsäuren.“ Mag. Dissertation. Dorpat 1871. Diese Dissertation ist leider wenig bekannt geworden, sonst würde wohl Julius Löwe in seiner später erschienenen Abhandlung (Zeitschr. f. analytische Chemie Band 12, pag. 127) über Sumachgerbsäure ihrer

untersucht worden sind. Die Amila und Balila werden einfach als Purganzen erwähnt und sie enthalten auch in der

erwähnt haben. G. hat aus den drei untersuchten Drogen Gerbsäuren und Gallussäuren isolirt, welche unter einander übereinstimmen und sich von den für Galläpfelgerbsäure und gewöhnliche Gallussäure angenommenen Formeln nur durch etwas grösseren Wasserstoffgehalt unterscheiden. Er fand in bei 120° getrockneter Substanz der Gerbsäuren

	Sumachgerbstoff	Myrobalanengerbstoff	Dividivigerbstoff
	Mittel	Mittel	Mittel
	aus 3 Analysen.	aus 5 Analysen.	aus 4 Analysen.
Kohlenstoff	50,45 Proc.	50,35 Proc.	50,52 Proc.
Wasserstoff	5,13 "	4,45 "	4,11 "
Sauerstoff	44,42 "	45,20 "	45,37 "

Die Kupferniederschläge enthalten

37,42 Proc. CuO	36,14 Proc. CuO	36,65 Pr. CuO.
-----------------	-----------------	----------------

Die Bleiniederschläge enthalten

60,62 Proc. PbO	60,72 Proc. Pb.	60,47 Pc. PbO.
-----------------	-----------------	----------------

In den aus obigen Gerbsäuren dargestellten Gallussäuren fand G.

	Mittel		Mittel
	aus 2 Analysen.		aus 2 Analysen.
Kohlenstoff	49,68 Proc.	Aus Mangel an	49,26 Proc.
Wasserstoff	4,13 "	Material nicht	3,86 "
Sauerstoff	46,19 "	analysirt.	46,88 "

Die Gallussäuren, welche sich in den drei Drogen fertig gebildet vorfinden, waren zusammengesetzt aus

	Mittel	Mittel	Mittel
	aus 2 Analysen.	aus 3 Analysen.	aus 2 Analysen.
Kohlenstoff	49,72 Proc.	49,32 Proc.	49,78 Proc.
Wasserstoff	3,90 "	4,09 "	4,34 "
Sauerstoff	46,38 "	46,59 "	45,88 "

Eine aus den Sumachblättern abgeschiedene, den Quercetin ähnliche Substanz, welche er in schönen gelbgefärbten Krystallen erhielt, lieferte bei der Analyse

That weniger Gerbstoff, so dass sie sich wohl als Material zu einer Untersuchung des in den Myrobalanen vorhandenen abführenden Stoffes empfehlen dürften.

ad 96. Den verschiedenen Namen der Jujuba füge ich noch die Bezeichnung Nabg bei, unter welchen sie z. B. in der ägyptischen Abtheilung der Wiener Ausstellung zu finden waren. Allerdings trug dort auch die Frucht von Zizyphus Lotus Lam. diesen Namen. Unter den chinesischen Heilmitteln kam Jujube unter der Etiquette „rothe Dattel“ (Hung-tsau) vor.

ad 101. Als turkestanischer Name der Feige kommt im neuen Verzeichniss Anschir vor (vergl. auch 14). Die Tataren nennen sie gleichfalls Indschir.

ad 104. Für Berberitzenfrüchte wird von J. neben dem persischen Zirishk*) und Srek auch das arabische Amberbaris gebraucht, welches wieder dem Griechischen entlehnt ist. Die Früchte stammen aus den chokanischen Bergen und werden „bei fieberhaften Zuständen“ zu kühlenden Getränken verbraucht (vergl. Rhazes).

ad 108. Von der Kahâba Dahauwo [*] habe ich in meiner ersten Abhandlung vermuthet, dass sie der Zanthoxylon piperitum D. C. entnommen sei. Ich habe inzwischen auf der Wiener Ausstellung (japanische Abthl.) angeblich echte Früchte dieser Pflanze gesehen, welche nur etwas kleiner und mehr rothbraun als die mir vorliegenden waren. Dieselbe Frucht finde ich nun in der neuen tur-

	Mittel aus 2 Analysen.
Kohlenstoff . . .	55,34 Proc.
Wasserstoff . . .	3,91 "
Sauerstoff . . .	40,72 "

*) Der Name bedeutet in Hindostan etc. Corinthen. Vergl. Davies „Report. on the trade and resource of North Western Boundary of British India“ Lahore 1862. T. 3, pg. 87 u. 220.

kestanischen Sendung als *Kaboba i tschimi* „gegen Gonorrhöen mit beginnendem Blasencatarrh“ empfohlen.

108a. Eine andere kleinere *Zanthoxylon*frucht liegt in derselben Sendung unter dem Namen *Tschaksu* vor. Sie hat ziemlich genau die Grösse des in Nordamerika gebräuchlichen *Z. americanum*, von dem sie sich aber durch mehr rothbraune Farbe und durch nicht glänzende braune Samen unterscheidet.

108 b. Denselben Namen trugen aber bei Johannson auch die Namen der *Cassia Absus* L., die *Tschischmak* (*Chichm*) der Perser.

Ich schliesse aus der angegebenen Bezugsquelle *Chiwa* und der Anwendung gegen *Conjunctivitis*, dass dieser Same eigentlich gemeint ist. Was Anlass zu dieser Verwechslung gegeben haben könnte, wird vielleicht klar, wenn ich hinzüfge, dass es eine andere officinelle *Zanthoxylon*frucht (*Z. hostile*?) giebt, welche in China *Chu-tsian* heisst.

ad 109. *Chabi belisan* (*Carpobalsamum*) wird nach J. in Mischung mit Oel „bei Otorrhoea ins Ohr geträpfelt.“

ad 110. Die auch von Johannson *Tatem* und *Sumak* [*] genannten Früchte von *Rhus coriaria* L. werden auch noch heute wie in alter Zeit gegen *Diarrhoe* und *Scorbut*, sowie bei *Mercurialismus* angewandt. Bei einer Untersuchung derselben fand Hr. Provisor G. Pfeil eine Säuremenge, welche fast 19 Proc. Weinsäure entsprechen würde. Die Menge der unverbrennlichen Substanzen in ihnen beträgt 4,04 Proc. Zucker war im Fruchtfleische nicht nachweisbar. Im Wasserauszuge des Fruchtfleisches konnte ich keine Gerb- oder Gallussäure auffinden, wohl aber im Extracte der zerkleinerten Samen. Die aus diesen abgeschiedene Gerbsäure stimmt mit derjenigen der *Sumachblätter* überein.

ad 111. Der lange Pfeffer, *Dari Pelpel* und *Pelpel Daraz* wird nach J. auch bei *Gastritis* verordnet und

ad 112 der schwarze Pfeffer, *Pelpel* und *Muretsch* in Gemeinschaft mit der *Nancha* (129) bei Knochenbrüchen. Ob er über *Buchara* importirt wird, wie mein neuester Bericht angiebt, lasse ich dahingestellt. Uebrigens waren reichliche Mengen einer anderen runden schwarzen Frucht, nur halb so gross als Pfeffer und nicht runzlich, beigemischt. Diese Frucht schmeckt lange nicht so scharf als echter Pfeffer.

ad 114. Als gleichbedeutend mit dem persischen und türkischen *Kalam fur* kommt für *Piper hispanicum* auch *Karanpul* vor.

115a. Eine der *Ghogula* *Goebel's* und der *Makuchili* der kaukasischen Sammlung gleiche Frucht, wahrscheinlich von *Amomum angustifolium* *Sonnerat*, findet sich bei J. unter dem Namen *Chel dana*.

115 b. Daneben kommt unter derselben Nummer mit dem *Salmiak* unsignirt der Same eines *Amomum* vor, welcher letztere demjenigen des *A. angustifolium* nicht unähnlich, aber auf seiner Oberfläche mit einer schwarzen erdigen Substanz überzogen ist.

ad 117. Für die *Ricinussamen* hat J. die „arabische“ Benennung *Chabi Cherwa* und die persische *Bit Andschir* (*Bidaendcher* und *Gertschek**) bei *Polak*. J. hebt die Verwerthung „gegen Taubheit und hydropische Anschwellung der Füsse“ hervor.

ad 119. Die unter dem Namen *Abschall* [*] beschriebenen *Juniperus*früchte nennt man in Turkestan auch *Tuchmi Artscha*. Ausser der in meiner ersten Abhandlung erwähnten Anwendung werden sie auch bei Kindern gegen „Entzündungen des Kehlkopfes“ gebraucht und zwar in Gemeinschaft mit

*) „Persien, das Land und seine Bewohner.“ Leipzig 1865. 2 Bde.
Das *Ricinusöl* nennt er *Rugane Gertschek*.

119a. der Chari Magilan*) genannten Frucht des *Tribulus terrestris* L., bei Ebn Baithar Himmas el emir; Hasak, das aber auch für *Trapa natans* vorkommt und Schakuhadsch). Dioscorides gebrauchte diese Frucht bereits gegen Mandelgeschwülste.

ad 120. Die früher erwähnten Früchte eines *Fraxinus* (Ornus) benennt man in Turkestan auch mit dem arabischen Namen *Lisan el Asafer* und dem persischen *Tuchm i Schun*. Sie dienen auch als Carminativum.

ad 122. Aus Französisch-Indien stammende Früchte der *Helicteris Isora*, welche ich auf der Wiener Ausstellung vergleichen konnte, waren den in Turkestan gebrauchten *Machmil i Tetschon* gleich.

ad 126. Auch J. hat wieder neben reifen *Cuminum*-früchten, *Karna*, die unreif gesammelten Früchte dieser Pflanze gesandt, welche bei ihm die Etiquette *Kamum* und *Sera i sefid* tragen. Diese unreifen Früchte werden vorzugsweise bei geschwächter Verdauung, die reifen „gegen Schwindel beim Aufstehen (nach dem Sitzen)“ gebraucht. Man nimmt täglich ein Quintchen und setzt die Kur 40 Tage lang fort.

ad 127. Auch der wahre Kümmel wird nach J. *Karua* und *Sira safid* genannt. Ob nicht eigentlich die unreifen *Cuminum*-früchte eine Verfälschung dieses ächten Kümmels, den ich in der That einmal aus Turkestan erhalten habe, bilden?

128a. Die Früchte eines *Anethum* (segetum L.?) erhielt ich von J. unter dem Namen *Tschibit*, unter welchem mir früher die Früchte des *Anethum graveolens* vorkamen. Sie werden wie diese gegen *Oxyurus vermicularis* empfohlen.

*) Magilan im Tamulischen Granatapfel.

ad 129. Die Frucht der *Ptychotis Adjowan* vermuthe ich auch in dem *Nancha* u. *Juana* (Dschuana, Dschiwana) des Johannson'schen Verzeichnisses. Sie stammt nach J. aus Buchara und steht als „Mittel bei Knochenbrüchen“ in hohem Ansehen (vergl. ad 15 und 112).

ad 130. *Basr-ul-Karafesch* und *Tuchm i Karafesch* nennt J. die, wie schon im Alterthume „gegen Harnverhalten“ empfohlenen Früchte des *Apium graveolens* L.

ad 131. Coriander, *Kaschnees* und *Kusbura* wird nach J. auch als Infus bei Fiebern verwendet,

ad 132. Die Frucht der *Daucus Carota* L., die er mit dem arabischen Namen *Basre* (*Basr ul*) *Kasar* und dem persischen *Tuchm i Sabze* bezeichnet, auch „gegen Erkältung.“ Armenisch heisst diese Drogue gleichfalls *Kazar*, tatarisch nach *Kolenati Purtschuluk*.

ad 133. Die früher unter dem Namen *Itrisan* erwähnte Frucht eines *Carum* heisst in dem neuen Verzeichniss arabisch *Amir Ulal* und persisch *Sira i Daschtze*. Man soll ihr Pulver einnehmen „bei weissen vertieften Flecken der Haut.“

134a. Für den Fenchel, in dieser Sendung Früchte des *Foeniculum vulgare* Gärtner, kommt auch in Turkestan der arabische Name *Razona* (*Raziânadsch*) neben dem persischen *Badian i Bagi* vor. Im Kaukasus soll er nach *Kolenati* auch *Kaschnis* (vergl. 131) heissen, welcher Name sonst dem Coriander zukommt*).

ad 135. Unter *Badian i rumi* finde ich auch diesmal wieder die Früchte des *Conium maculatum* L.

*) Uebrigens kommen bei *Kolenati* einzelne Angaben vor, denen wohl ein Versehen zu Grunde liegt. Ich rechne dazu z. B. seine Namen der *Semina Ignatii* (Baladur) und der *Zimtrinde* (Flus und Geatschembar).

ad 137. Dass die schon in meiner ersten Abhandlung vorgeführten Achenien [*] der *Vernonia Tuchia* i Kosni nur als Ersatz der Cichorienfrüchte zu betrachten sind, geht auch aus dem mir von J. gemeldeten arabischen Synonym desselben *Basrul Hendaba* hervor. Man giebt sie auch bei „Blutharnen und Harnverhalten.“

ad 141. Gleichbedeutend mit dem arabischen *Kanaptscha* [*] ist in Turkestan das persische *Sigrak*. Die diesen Namen führenden *Nuculae* der *Salvia Sclarea* „dienen besonders zu vorbereitenden Cataplasmen vor der Filariaoperation und bei Furunkeln.“

ad 143. *Tuchia Chatmi*, Früchte der *Althaea ficifolia* verwendet man auch zu Umschlägen bei beginnendem Erblinden (vergl. 81).

144 a. Unter den Früchten der Johannson'schen Sammlung finden sich auch getrocknete bucharische Kirschen, *Kara cio* (*Kerâ siâ* des Ebn Baithar) und *Alatscha* genannt. Ein Infus derselben giebt man „bei Schwellung im Gesicht, wenn unter Schmerz und Röthung der Kranke dumm wird.“

144 b. *Cocculi indici* bringt die neue Sendung als *Mochi sachratsch* (*Mâhi zehrah* d. h. Fischgift bei Ebn Baithar) und *Marsch Mochi* (im Persischen gleichfalls Fischtod). Auch in Turkestan kennt man ihre Verwendung zum Betäuben der Fische, die schon zur Zeit Ebn Baithar's benutzt wurde. Im Kaukasus heissen die Kokkelskörner nach Kolenati *Marcimai*.

144 c. Den *Sternanis* sendet Herr J. als *Badiani Kitai* und *Aus* (*Djauz*?) i *Atschek*. Er wird über Indien und über Chiwa eingeführt und bei geschwächter Verdauung genommen.

Endlich mag hier

144 d noch die Blüthe und unreife Frucht einer *Cuscuta*art erwähnt werden, deren Aufguss man bei Wahnsinn

reichen soll. Sie kommen unter dem arabischen Namen *Aftimum* und dem persischen *Petschak* (vergl. 164) vor. Die Früchte sind viel kleiner als die früher unter dem Namen *Mawisatsch* besprochenen (vergl 103 u. auch 54).

ad 148. Synonym für *Chulba* [*] (im Kaukasus nach Kolenati *Churma*) braucht das neue Verzeichniss für *Foenumgraecum* das persische *Scham* (*Schaham*?) *balet*. Man empfiehlt ein Gemenge dieser Samen mit *Althaea ficifolia* zu Cataplasmen, „wenn Filariakranke eine Operation scheuen.“

149 a. Die *Bokila* der neuen Sendung sind kleine, weisse, schwarz gefleckte Bohnen, wohl von einer Varietät des *Phaseolus vulgaris* L. abstammend. Sie werden bei Beginn von Brustkrankheiten mit Mandelöl gereicht.

149 b. Ein anderer kleiner schwarzer Papilionaceensame, der bei Urinkrankheiten verwendet wird, kommt unter dem Namen *Chabel Kalatsch* und *Mashicio**) vor.

149 c. Eine dritte Drogue, ein Gemenge aus braunem Samen, vielleicht von einer *Caragana* (oder *Acacia*) und einer Linsenart hat er unter der Bezeichnung *Adas***) und *Jasmuk*. Man kocht sie mit Wasser zum Brei und reicht sie nach erfolgtem Aderlass, „beim Seitenstechen, wobei die Seiten sich ausbuchten.“

ad 151. Den Granatsamen hat das neue Verzeichniss unter dem Namen *Schachidanatsch* dessen Richtigkeit ich bezweifle (vergl. 154 b).

ad 154. Der Crotonsame, *Chabel Malek****) und *Dent*, dient zwar als Purgans aber auch äusserlich, „um Krusten

*) *Mash Kulai* in Bengalen *Phaseolus radiatus*, in Persien nach Polak Wicke.

**) Den Namen trägt in Persien *Phaseolus aconitifolius* und *Ervum Lens*, in Hindostan *Cicer arietinum*, in Aegypten wieder *Ervum Lens*.

***) *Chabel Muluk* Königskörner.

auf Geschwüren und Eczemen zu lösen. Er kommt aus Ostindien. Polak hat für diese Drogue neben Bid aend-schir Kitai auch Gertschek hindi, also indischer Ricinus.

154a. Auch die Samen der *Euphorbia Lathyris* L. werden in Turkestan und zwar unter dem Namen Djauz el Chames als Emeticum und in Milzkrankheiten verordnet. Ihre brechenenerregende Wirkung war schon durch El Gáfaki dem Ebn Baithar bekannt. Letzterer nennt sie Máhudānah.

154b. Die Hanfsamen, welche man bei „Gonorrhoea und Hodenanschwellungen“ anwenden lässt, heissen in Turkestan Schachi Danatsch bei Ebn Baithar Schadanatsch, Chab el sumanat, Schâdâbak und Kannab (bei Royle Kinab). Sie sollen nach Dioscorides die Absonderung des Sperma unterdrücken.

ad 155. In den aus Turkestan erhaltenen Samen des *Sesamum indicum* DC. var. subdivisum, Kundscht, fand Hr. Provisor Harloff

Feuchtigkeit . . .	4,86 Proc.
Asche	4,66 „
Fett	57,99 „
Stickstoff	1,33 „

also gegen 8,6 Proc. eiweissartiger Substanzen.

ad 156. Die Samen der *Brassica Rapa* L., für welche auch der arabische Name Basr-ul Paschel vorkommt, werden auch nach J. zu brechenenerregenden Decocten verarbeitet.

ad 157. Unter dem Namen Chabba, (El chabbat), welches im Buche Havi als synonym mit Erysimon und Tudari gebraucht wird, erhielt ich die Samen von *Sisymbrium Sophia* L. (vergl. früher Soffa), die man in Form eines mit Zucker gesüssten Infusums „bei fieberhaften Brustkrankheiten“ anwendet. Das geschah schon zur Zeit des Dios-

corides mit dem Erisymon (nach Sontheimer *Sisymbrium polyceratum*).

ad 159. Mit Khardal und Tuchmischalgami dâschte fand sich in der neuen Sammlung ein Same bezeichnet, etwa halb so gross als unser schwarzer Senf, dem er sonst in Farbe und im Gehalt an Myronsäure gleicht. Derselbe wird, mit Essig gemischt, auf Eczeme gelegt.

ad 162. Die quantitative Analyse der, durch Waschen mit destillirtem Wasser vom Fruchtfleisch gereinigten und bei 14° getrockneten, Samen von *Capparis herbacea*, welche Hr. Provisor Hirschsohn ausgeführt hat, ergab folgende Resultate.

I. Feuchtigkeitsverlust bei 110° 6,82 Proc.

II. Aschenmenge bei zwei Versuchen zu resp. 1,79 Proc. und 1,73 Proc. bestimmt.

III. Phosphorsäure in der Asche 35,6 Proc. der letzteren oder 0,63 Proc. vom Gewichte der Samen.

IV. Kali in der Asche 20,76 Proc. oder 0,36 Proc. der Samen.

V. Ausserdem qualitativ nachgewiesen: Kalk, Magnesia, Eisenoxyd, Spuren von Mangan und Chlor.

VI. Fettgehalt durch Extraction mit Petroleumäther zweimal bestimmt, resp. 31,77 Proc. und 32,02 Proc.

VII. Alkoholextract der mit Petroleumäther erschöpften Samen 8,75 Proc. (auf die intacten Samen berechnet, ebenso die folgenden Procentzahlen). Durch Behandlung mit Wasser kann dasselbe zerlegt werden in 1,7 Proc. harzige Substanzen und 7 Proc. in Wasser löslicher Materie. Letztere enthält, qualitativ nachweisbar, eine Senföl liefernde, der Myronsäure verwandte Substanz.

VIII. Die sauer reagirende wässrige Lösung von VII braucht bei Anwendung von 7,6597 Grm. Samen 0,80 Grm. Natronhydrat zur Sättigung. Qualitative Prüfung derselben auf Wein-, Citronen-, Aepfel-, Oxal- und Milchsäure giebt

negatives Resultat. Desgleichen eine Untersuchung auf Traubenzucker.

IX. Aether entzieht den mit Petroleumäther und Alkohol erschöpften Samen nichts.

X. Wasser entzieht ihnen 0,17 Proc. Schleim, der durch verdünnten Alkohol wieder gefällt wird.

XI. Ammoniacalisches Wasser nimmt dem Rückstande von X nichts.

XII. Gesamtmenge des Stickstoffs 1,8 Proc., daraus gegen 11,7 Proc. eiweissartige Substanzen zu berechnen. Der Rückstand von X enthält 7,94 Proc. eiweissartiger Substanz.

XIII. Menge des Zellstoffs, nach Fr. Schulze's Methode bestimmt, 11,98 Proc.

XIV. Die Untersuchung auf Amylum giebt negatives Resultat.

ad 163. Den schwarzen Kümmel erhielt ich auch in dieser Sendung. Er trägt die Namen Siadona*) und Schaunitz, von denen ersterer arabisch, letzterer persisch ist. Benutzt wird der Same bei geschwächter Verdauung.

163 a. Neben ihm kommt noch ein anderer schwarzer Same vor, welcher Gandano, Tschandano und Basr ul saum signirt ist. Wenn die beiden ersteren Namen darauf schliessen lassen, dass er als Verfälschung des Schwarzkümmels dient, so bezeichnet der letzterwähnte die wahre Abstammung. Basr ul saum heisst, übersetzt, Zwiebelsame (tatarisch Sehan). Jedenfalls wird er aber auch um seiner selbst Willen benutzt, sowohl innerlich wie in Form von Räucherungen als Antihäemorrhoidale. Zu diesem Zweck wird er nicht selten mit dem Harze Mukil asrak combinirt (191 a).

ad 164. Für den Samen der Pharbitis Nil Chois [*] hat

*) Sia schwarz. Sauda bei Polak schwarze Galle.

man auch die Bezeichnung Tuchm i Petschak (vergl. 144 d). Man kennt auch in Turkestan die milde abführende Wirkung desselben und lässt ihn wegen dieser gegen Hypochondrie anwenden.

ad 166. Isfagul [*], der Same der Plantago Isphagula wird nach J. theils aus Buchara bezogen, theils in der Gegend von Taschkent cultivirt.

166 a. Der Same einer anderen Plantago wird als harn-treibendes Mittel unter dem Namen Kaseni aufgeführt. Es ist minder glänzend und etwas schmaler als der von P. arenaria und Psyllium und stimmt überein mit einer Drogue, welche Goebel jun. in Persien bei Herstellung kühlender Getränke benutzt und danach Tuchm i scherbet benannt fand. Auf der Wiener Ausstellung war ein ähnlicher Same aus Madras Radhuni benannt.

ad 168. Von den Brechnüssen bemerkt J., dass sie auch benutzt werden, um Opiumrauchern das Opium zu verleiden. Neben dem persischen Namen Kutschila kommt für die Drogue auch das arabische Asarak (Azaraghi) vor. Den schon früher erwähnten Namen Gargemorit findet man nach Kolenati auch im Kaukasus.

ad 169. Tuchm i Dschawal [*] (Kisil Jousuruk), der Same der Gratiola wird nach J. auch in Turkestan eingesammelt und auch gegen Cholera verwendet. Ich fand ihn reich an Gratiolin.

ad 170. Bilsenkrautsamen, arabisch Basr ul Bendsch, persisch Bensch Diwana, gebraucht man auch in Gemengen „als Hustenmittel, als Roborans und um das Opiumrauchen zu verleiden. Im Kaukasus heissen sie nach Kolenati auch Badbad und Basil ul bariach.

ad 171. Der Name Bensch Diwana kommt aber auch neben dem arabischen Djauz Muthil den Samen einer Datura zu, welcher gleichfalls Opiumrauchern verordnet wird. Ich möchte sie, trotzdem ich keine äusseren

Unterschiede vom Stramoniumsamen auffinden kann, doch eher von *D. Methel* oder *fastuosa* L. ableiten und zwar namentlich angesichts des geringen Daturingehaltes. Hr. Stud. Hugo Stein fand in der turkestanischen Sorte

Feuchtigkeit . . .	7,707 Proc.
Aschenbestandtheile .	2,311 „
Daturin (gewogen) .	0,0184 „
Daturin (titrirt) . .	0,0156 „
Gesamtstickstoff .	0,8225 „

d. h. gegen 5 Proc. eiweissartige Substanzen.

Die Alkaloidbestimmung wurde nach derselben Methode ausgeführt, nach welcher Herr Günther vor einigen Jahren die bei Dorpat gewachsenen *Atropa Belladonna* und *Datura Stramonium**) untersucht hat.

Herr G. fand damals in den Samen der letztgenannten *Solanca* durch Wägung . 0,365 Proc. } der Trocken-
 „ Titiren . 0,318 „ } substanz
 an Daturin.

ad 172. Der Same der *Portulaca oleracea* [*], *Tuchm i Churfa*, soll auch bei „Leberleiden mit Abmagerung“ als Getränk gereicht werden.

ad 174. *Bartang* und *Tuchm i Bargusup*, wird auch nach J. bei „Diarrhoea, Blutdurchfall und Herzschmerzen“ von den Eingebornen verordnet.

ad 175. Als *Sipori* [*] enthält Johannson's Sendung den gewöhnlichen *Arecasamen*, den man „bei Husten und epigastrischen Schmerzen“ verordnet. Samen wie die in meiner ersten Abhandlung beschriebenen waren in Wien als von *A. Catechu* stammend ausgestellt.

ad 176. Ich habe, nachdem ich meinen zweiten Aufsatz veröffentlicht hatte, unter dem Namen *Naurdjil* [*] auch das Endosperm der *Cocos nucifera* L. erhalten und mich überzeugt, dass die aus dem Kaukasus gelieferten

*) Pharmaceut. Zeitschr. für Russland. Jahrg. 8, p. 89.

Bruchstücke der letzteren Mutterpflanze entstammen. Auch im Verzeichnisse Johannson's finde ich nun als *Djauz hindi* das Endosperm der *Cocosnuss* und ich möchte fast glauben, dass auch das, was mir zuerst vorlag, nur ein etwas unregelmässig ausgebildetes Exemplar der *Cocos nucifera* war. J. erwähnt auch die Anwendung der Droge „bei Milztumoren und bei Lähmungen.“

177 a. Die Muskatnuss nennt man nach J. in Turkestan wirklich *Djauz buwa* und *Tschor magzi hindi*. Man benutzt sie, so wie den Krotonsamen „bei Lähmungen, wenn Hände und Füße nicht bewegt und die Augen nicht parallel gerichtet werden können.“ Der Same wird halbirt und je eine Hälfte längere Zeit im Munde gehalten.

177 b. Eicheln heissen nach J. *Scha bulut* (armenisch sollen sie *Kagni*, *Pedeng* und *Laina teref* genannt werden). Ihr Infus dient gegen *Diarrhoea* wie bei Galen. Zur Zeit Ebn Baithar's war der Name *Schäh baluth* auch für echte *Kastanien* im Gebrauch.

ad 178. Nach J. scheint in der That die bucharische (*Galle*, *Buschgun* und *Buschgunesch* [*] auch als Heilmittel vorzukommen. Ebenso braucht man nach ihm

178 a. die türkischen Galläpfel *Apas* (*Afs*) und *Masi* (*Mazu*). Beide verordnet man „gegen *Diarrhoea* und äusserlich bei nässenden *Eczemen*“. Bei den Tataren heissen die türkischen *Masoë*, die bucharischen *Gallen Emen* und *Mischa*, bei den Türken erstere *Mesché* und bei den Armeniern *Maasa*.

ad 181. Arabisches Gummi, *Samgh i arabi*, wird in Turkestan namentlich „bei *Laryngitis* und *Aphonia*“ gebraucht, wofür Galen als Autorität genannt werden kann. Bei den Tataren im Kaukasus heisst das Gummi *Isamak*.

ad 183. Auch diesmal ist mir wieder echte *Tragacantha* unter dem Namen *Katiro* gesandt. Ueberhaupt habe ich erst einmal und zwar aus dem Kaukasus eine Droge dieses

Namens erhalten, welche stärkmehlfrei gewesen und mit dem indischen Kuteragummi übereingestimmt hätte. Man benutzt die *Tragacantha* in Clysmen als „Mittel gegen Darmlähmung“. Als stopfendes Medicament war sie den alten arabischen Aerzten bekannt.

ad 184. Auch in Turkestan kommt für die *Sarcocolla* neben *Ansarut* der Name *Kunscheda* (*Gundschideh*) vor. In Persien nennt man sie auch *Ekruhe* und *Chale farsi* und Polak behauptet, dass dieses Gummiharz in den persischen Provinzen *Laâr*, *Kazeran* und *Arabietan* von dort cultivirten Bäumen gesammelt werde. J. giebt, wie früher *Fedschenko* auch für manche sicher persischen Drogen that, *Indien* als nächste Bezugsquelle an. Merkwürdig, dass auch *Dioscorides* schon behauptete, die *Sarcocolla* stamme aus Persien. Nach dem Vorbilde des *Dioscorides* und *Galen* bedient man sich der *Sarcocolla* als Streupulver „bei atonischen Geschwüren“, auch wird es als wirksames Mittel „in der chocanischen Krankheit“ gebraucht.

ad 185. Das *Euphorbium*, bei *J. Parpejun* (*Turfium*) genannt, wird „bei Impotenz und äusserlich in Form einer mit Baumöl bereiteten Salbe gegen *Decubitus* verordnet.“

ad 187. Das *Kati hindi* dieser neuen Sendung soll aus *Buchara* importirt sein und mit Reis, Thee und Gummi gemischt, als Pulver gegen *Scorbut* in Ansehen stehen. Neben ihm kommt noch ein *Kati Gulabi* vor, eine braune sehr aschenreiche Substanz, die man „als Infus gegen Appetitlosigkeit und als Streupulver gegen Geschwüre anwendet. In der *Kati hindi*, welche man meistens in etwa 50 bis 60 Grm. schweren flachgedrückten Broden, dem *Opium* ähnlich, antrifft, fand Herr Stud. pharm. *Jakobsohn* eine geringe Menge eines in Aether löslichen Bestandtheiles, welcher sich in concentrirter Schwefelsäure mit schön violett-blauer Farbe löst. Alkaloidische Reactionen giebt derselbe nicht; es ist

überhaupt auch durch andere Lösungsmittel aus der Drogue kein Alkaloid zu isoliren.

ad 191. Von der *Myrrha*, *Muru Mekki*, ist die Anwendung gegen Zahnschmerz in Turkestan bekannt, welche schon *Rhazes* erwähnt hat. Wenn nach J. auch die *Asa foetida* diesen Namen führen soll, so liegt da wohl ein Irrthum vor.

191 a. Das genannte Gummiharz, dessen Mutterpflanze übrigens in Turkestan reichlich wächst und das man wohl von dort exportiren könnte, heisst sonst im Arabischen *Heltit el munitium* und im Persischen *Anguzeh*.

191 b. *Mukil asrak* liegt mir gleichfalls vor. Es gleicht in der That dem *Goebel'schen Mogul* und könnte demnach von *Balsamodendron Mukul Hook.* oder *ceylanicum Kth.* abstammen, also den *Bdellion* der Griechen entsprechen. Angewendet wird es mit den Zwiebelsamen gegen *Hämorrhoiden*.

Im *Kaukasus* soll nach *Kolenati* die *Myrrha Mukil asrak* heissen. Auf der Wiener Ausstellung sah ich unter letzterem Namen in der kaukasischen Abtheilung das *Bdellion* und daneben noch ein anderes Harz mit der Bezeichnung *Murda samg.* (*Mudar Samg* ist das Harz der *Calotropis gigantea* R. Br., welches in Ostindien gegen syphilitische Leiden angewendet wird).

ad 192. Das *Opopanax*, *Dschauschir*, braucht man auch „bei beginnendem *Hydrocephalus* und bei *Skoliosis innerlich*“. Gleiche Anwendung findet

ad 193. das *Sagapen*, *Sakbinatsch*.

ad 194. Beim Weihrauch, *Kundur*, wird namentlich auch die haemostatische Wirkung erwähnt und

ad 195 beim *Mastix*, *Matakirumi*, diejenige gegen *Hydrops*.

ad 196. Das *Anime*, *Gudiambar* und *Rool* wird

mit Wachs und ungesalzener Butter zu einer Salbe verarbeitet und gegen Ulcus gebraucht.

ad 197 u. 188. Bei einer Untersuchung der Sukmuli, welche in einer anderen Sendung als Sukmunia etikettirt war, liessen sich in der That Bestandtheile des Scammoniums darthun, desgleichen bei der Chamarband. Bei einer Vergleichung dieser beiden Drogen mit einem besseren käuflichen Scammonium fand Hr. Stud. pharm. Jakobsohn

	Scammonium	Sukmunia	Chamarband
In Aether Lösliches	5,2—5,3 Proc.	33,1 Proc.	1,7 Proc.

(Nur in Aether nicht auch in Alkohol löslich 1,2 Proc.)

In Alkohol von 98%

Lösliches *) . . 12,9—13,9 „ 16,65 „ 8,8 „

In Wass. Lösliches 34,4 Proc. 21,6 „

(davon durch Alkohol wieder fällbar 13,7 Proc. vom Gewichte der Droge)

Aschenbestandth.	4,6 „	27,7 „	33,2 „
darin Kieselsäure		18,1 „	10,7 „
Kohlensäure		4,2 „	1,7 „
Eisenoxyd		3,9 „	2,1 „
Kalk		1,12 „	1,9 „

Ausserdem noch in der Sukmunia Spuren von Schwefelsäure, im Chamarband reichlich Kali und Spuren von Magnesia.

Man kann hiernach annehmen, dass in der Sukmunia ein fremdes Harz neben feinem Quarzsand zugesetzt worden, während der Chamarband ausser Quarzsand ein wässriges Pflanzenextract beigemischt wurde. Johannson behauptet, dass die Sukmunia gegen Diarrhoea gebraucht werde, ob nach dem Grundsatz „similia similibus“?

ad 198. Das Drachenblut, arabisch nach J. Damel asch bawen (aschwen) und türkisch Chunes Siaguschen, wird wie im Alterthume gegen Nasenbluten und bei Hals-

*) d. h. nach Behandlung mit Aether.

drüsen angewendet. Im Tatarischen heisst es Kardaschan und Siaguschan.

198 a. Auch das Schellack wird unter dem schon bei Ebn Baithar vorkommenden Namen Lak innerlich „gegen Brustkrankheiten und äusserlich in Gemeinschaft mit Althaea ficifolia und Foenugraecum bei Wunden gebraucht.“ Unter Goebel's persischen Medicamenten findet es sich als Sambur und Arsarut (letztere Angabe wohl auf Verwechselung beruhend — vergl. 184). Bei Royle heisst Schellack gleichfalls Luk.

ad 199. Als gleichbedeutend mit dem Terenjebin gebraucht J. das Wort Schakar Chari.

ad 205. Ein der Machmuda ähnliches Extract hat Herr J. als Chusas Mekki. Es wird, mit Wasser infundirt, „bei Tumoren der Leber“ angewendet. Mamutia soll bei den Tataren Scammonium bedeuten.

ad 206 und 203. Bei Untersuchung einer neuerhaltenen Probe der Tschakuda habe ich gefunden, dass sie mit der in meiner ersten Abhandlung besprochene Sorte schwarzen Opiums übereinstimmte. Herr Stud. pharm. Hermuth, welcher eine Alkaloidbestimmung dieser neuen Probe ausführte, fand darin

Feuchtigkeit . . . 14,8 Proc.

In Wasser Unlösliches 16,99 „

Morphin 13,16 „

Narkotin 0,21 „

Der Morphingehalt ist demnach noch bedeutender gefunden, als in der früher von Würthner untersuchten Substanz. Dass hier in der That eine Art Opiumextract vorliegen muss, wird auch durch die geringe Menge Narkotin wahrscheinlich gemacht. Es ist ja bekannt, dass bei Extraction des Opiums mit Wasser der grössere Theil des Narkotins ungelöst bleibt.

206 a. Den Campher, Kapur, verwendet man in Gemeinschaft mit Essig als Riechmittel bei Agonia.

ad 214. Der Name der Ossa Sepiae, Kafki Darja, bedeutet Schaum des Flusses. Das Mittel soll auch „gebraucht werden bei Geschwüren im Halse.“

214a. Nach Herrn J. werden auch die Canthariden unter der arabischen Benennung Sararech und der türkischen Alakumlek angewendet. Man benützt sie wie bei uns mit Unrecht zur Erregung des Geschlechtstriebes. In der kauk. Abtheilung der Wiener Ausstellung war eine Mylabrisart, Sussunapis Aschia, vorhanden, unrichtig als Coccionella*) signirt. Dieselbe scheint im Kaukasus wie in China die Cantharide zu vertreten.

214b. Auch die Mumia war unter diesem Namen dort als kaukasisches Medicament vorhanden, unter welchem sie auch in Turkestan angewendet wird.

ad 215. Der von J. übersandte Schwefel soll ein turkestanisches Product sein, welches in Salbenform bei verschiedenen Hautkrankheiten Nutzen gewähren soll. Es war Kuberim und Kugirt signirt. Mit ihm zusammen soll

215a auch metallisches Quecksilber zu Salben verarbeitet werden (vergl. auch ad 226).

ad 217. Arsenige Säure, Almas, wird in wässriger Solution bei „oberflächlichen Wunden“ angewendet. Der früher erwähnte Name Sammel fahr soll Mäusegift bedeuten.

ad 218. Das Auripigment nennt unser neuer Catalog Zanich churtol. Unter den kaukasischen Heilmitteln der Wiener Ausstellung kam es (unbestimmt) als Zinich vor.

ad 222. Vom Chromgelb, Sardi pivari, von welchem ich früher vermuthete, dass es nur zu technischen Zwecken verbraucht werde, muss ich nachträglich bemerken, dass es in China unter dem Namen My-to-seng wirklich auch in

*) Eine in Persien (Herat) eingekaufte Cochenille liegt mir unter der Bezeichnung Kirmis vor.

den Arzneischatz Aufnahme gefunden hat*). In dem aus Turkestan erhaltenen Chromgelb fand Herr Provisor A. Cosak

Feuchtigkeit	12,3 Proc.
Kieselsäure und andere fremde Stoffe	18,0 „
Chromsäure	20,9 „
Bleioxyd	48,8 „

Chromsäure und Bleioxyd finden sich demnach im Verhältniss des neutralen Salzes verbunden.

ad 223. Der Grünspan, arabisch Sanschar und persisch Sangor**) wird mit Oel gekocht und „gegen Verstopfung des Thränenkanals gebraucht, was schon Dioscorides that. In dem von Fedschenko mitgebrachten Grünspan fand Herr Provisor Krannhals

Wasser	12,28 Proc.
Sand u. Unreinigkeiten	1,79 „
Kupferoxyd	28,90 „
Essigsäure	18,87 „
Kalkerde	15,10 „
Schwefelsäure	22,67 „

Das Präparat hat demnach einen Gehalt von fast 28 Proc. Calciumsulfat und dürfte ausser dem basischen Kupferacetat noch Kupferoxydhydrat oder basisches Kupfersulfat enthalten. Die gefundene Essigsäure reicht nicht völlig aus, um mit dem vorhandenen Kupfer halbbasisches Acetat zu bilden.

ad 226. Eine rothe, an Eisenoxyd reiche Erde liegt diesmal unter der Etiquette Kambel vor. Sie kommt aus Indien und wird innerlich gegen Diarrhöe und äusserlich

*) Ich entnehme diess einem Aufsätze Böhnke-Reich's (Arch. für Pharm. B. 202, p. 528), welcher nach französischen Arbeiten Soubeiran's und Debeaux's zusammengestellt ist.

**) Bei den Kalmüken Türk Senker.

in Salbenformen mit Quecksilber und Schwefel gegen Krätze verwendet.

ad 232. Eine Probe Steinsalz wurde mir unter dem Namen Melk hindi und Namak i*) hindi als „Mittel gegen Krankheiten des Augapfels,“ welches besonders in Gemeinschaft mit Turpethwurzel angewendet wird, übergeben.

Ich möchte wohl wissen, wo dieses Steinsalz gefunden wird. Dasselbe ist merkwürdig reich an Schwefelnatrium, so dass seine Lösung sich mit Kadmiumsalzen gelb färbt, und es enthält ausserdem auch ziemlich reichlich Eisenmonosulfuret beigemischt.

232 a. Quecksilbersublimat heisst nach J. in Turkestan arabisch Suleimani und persisch Dari Scheschkan (Daresch-Kene). Es wird häufig als Antisyphiliticum verordnet. Man kennt seine Anwendung als Schnupfpulver bei Nasengeschwüren und benutzt Einstäubungen desselben gegen Geschwüre im Halse.

232 b. Den Salmiak führt J. unter dem Namen Nauschadir auf. In Persien heisst er Nischadur, bei den Kalmücken Loschilder. Ausser der Anwendung bei Laryngostenose wird auch diejenige gegen Gonorrhoea erwähnt.

Ich führe nun weiter noch die Namen einiger in Johansson's Catalog aufgenommener Drogen auf, deren Bedeutung ich nicht anzugeben vermag, weil mir keine Proben vorliegen. Es sind:

Guta Ganota, als Abführmittel im Gebrauch.

Kundus, Bekh i Chalwa gari, Jetmak. Kundusch soll in Persien die Hoya viridiflora R. Br. bedeuten.

Pukak, wird bei Trauma als Cataplasma gebraucht.

Tupali chadet, Tupan dient bei profuser Diarrhoea. Die Drogue wird drei Tage in Essig gelegt, dann getrocknet und endlich mit Wasser infundirt.

*) Namak (Nemek) überhaupt Salz Nemek fraengi in Persien Bittersalz; Nemek i turki Steinsa

Kaklai Kebor (synon. Alatschi dona, worüber aber sub 115 und 141a vergl.). Man giebt dies Mittel bei Brustschmerzen, Husten und als Aphrodisiacum. Kakla ist im Arabischen Cardarom, Kebar soll nach Jameson im Hindostanischen Pinus Pineaster bedeuten. Die angegebenen Wirkungen dürften gleichfalls auf einen der Tschalgusa (145) ähnlichen Coniferensamen hindeuten, aber namentlich der zweite Name auf ein Amomum. Ob nicht dem sub 115a erwähnten Samen, welcher mit Salmiak zusammen mir zugesandt wurde, dieser Name zukommt?

Sassabil, Uschba, Tamartare ist ein Antisyphiliticum benannt, welches in Taschkent an den Strassenecken verkauft und von den Kirgisen theils als Infus gebraucht, theils gekaut wird. Uschpeh bezeichnet in Persien die amerikanische Sarsaparille.

Endlich will ich noch eine kurze Zusammenstellung derjenigen bisher nicht erwähnten Substanzen folgen lassen, welche in den vorliegenden Vorschriften zusammengesetzter Heilmittel als Bestandtheile oder Vehikel angegeben oder von Palm als solche genannt werden. Es sind:

Leinöl, Mohnöl, Nussöl, Hanföl, Mandelöl (satt dessen aber nach Palm häufig das fette Oel der Aprikosen- und Pfirsichkerne vorkommt), Baumwollenöl, Sesamöl, Baumöl, Oel der Sinapis chinensis und der Capparis herbacea, Ricinusöl, Wachs, ungealtene Butter, Mekkabalsam, Milch, Branntwein, Wein, Traubenextract, Rosinen, Rohr- und Kandiszucker, Reis, Thee, Essig, Seife, Soda, Borax, Natron- und Kalisalpeter, Eisenvitriol, Schwefelkies, Blutstein und ein graphitartiges Mineral, welches Palm Taschtaensul nennt.

Mit den hier genannten Drogen steigt die Zahl der mir bekannten turkestantischen Heilmittel auf 336. Dass ich Angesichts der neueren Informationen nur noch mehr in den Meinungen bestärkt bin, welche ich zum Schluss meines zweiten Aufsatzes und in meiner mehr allgemein gehaltenen

Publication „Ueber den jetzigen Stand der Volksmedicin in Turkestan“ ausgesprochen habe *), bedarf kaum hervorgehoben zu werden.

Ich glaube auch diesmal der Hoffnung Ausdruck geben zu dürfen, das es mir gelingen werde, an der Hand späterer Mittheilungen aus Turkestan diese Series medicaminum zu vervollständigen. Bedauern muss ich, dass bei der weiten Entfernung, bei welcher einmaliges Wechseln von Briefen schon Monate in Anspruch nimmt, und bei der Schwierigkeit, welche es hat, selbst an Ort und Stelle aus dem Munde der Eingeborenen zuverlässige Antworten auch auf bestimmt formulierte Fragen zu empfangen, ich mich entschliessen musste, in dem Modus bruchstückweisen Publicirens fortzufahren. Dem nachsichtigen Leser gebe ich die Versicherung, dass es mir viel lieber gewesen wäre, ihm den Gegenstand auf einmal möglichst abgerundet und abgeschlossen darbieten zu können.

Dorpat, den 27. December 1873.

*) Russische Revue Jg. 1873, H. 4, p. 331.